

24.12.2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日  
Date of Application:

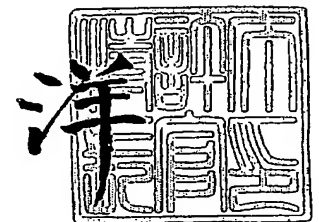
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 6 ]

出      願      人            キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 5 年   2 月   3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 258681  
【提出日】 平成15年12月25日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 C12Q 1/63  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社内  
    【氏名】 塚田 護  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000001007  
    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100123788  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 宮崎 昭夫  
    【電話番号】 03-3585-1882  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100088328  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 金田 暢之  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100106297  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 伊藤 克博  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100106138  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 石橋 政幸  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 201087  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 要約書 1

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

検体中に含まれる H L A - C 型のアリルの同定に利用し得る多数のプロープからなるプロープセットであって、

前記多数のプロープのそれぞれが、明細書中のアリルリスト中の各アリルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプロープセット。

**【請求項 2】**

明細書中の表 1 に記載されるプロープ群、表 2 に記載されるプロープ群、表 3 に記載されるプロープ群及び表 4 に記載されるプロープ群から選ばれた 1 つのプロープ群からなる請求項 1 に記載のプロープセット。

**【請求項 3】**

検体からの試料中に含まれる H L A - C 型のアリルをプロープセットを用いて同定する方法であって、

該プロープセットが請求項 1 または 2 に記載のプロープセットであることを特徴とする H L A - C 型のアリルを同定する方法。

**【書類名】明細書****【発明の名称】HLA-Cアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法****【技術分野】****【0001】**

本発明は、人のHLA-Cアレルを同定するためのプローブセット及び特定方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

人白血球のHLA-C型の各アレルについては、従来から血清学的レベルのタイピングが行われてきた。この場合、特別なサンプル処理を必要とせず、抗原抗体反応で容易にタイピングが可能である反面、同定できる内容はアミノ酸配列の違いを区別できるレベルを4桁以上の数字での命名法における3、4桁目とした場合、最初の2桁の数字が血清学的レベルのタイピングで同定可能なレベルである（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>参照）。

**【0003】**

その他のゲノム抽出を伴うタイプの市販キットの多くは、各アレルを個別に同定可能な精度のものではなく、複数のアレルをセットとして区別しているのが現状である。また最も詳細な多型解析を可能とするSBT（Sequencing Based Typing）法に基づくキットにしても、たいていのサンプルはヘテロ接合体であるため、ambiguityの問題を一度に解決できず、再検査を必要とすることが多い。こうした問題を伴うアレルは、IHWG学会の<http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>にまとめて紹介されている。

**【非特許文献1】**（日本組織適合性学会HLA標準化委員会「アレル表記法と結果報告の原則について2000」（<http://jshi.umin.ac.jp/standardization/hyoki.html>のサイト）

**【非特許文献2】** <http://www.ihwg.org/protocols/sbt/ambiguities2.pdf>

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

一方、近年は高度医療の発達に伴い、臓器移植などの際に詳細なタイピングが要求されるほか、糖尿病や癌、その他多因子病においても、薬剤投与との関連が示唆され、医療行為に対するエビデンスが求められている。こうした背景から、各アレルを個別に同定可能な試験方法が望まれており、本発明はかかる要望に対してHLA-Cの各アレルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-Cのアレルの同定方法を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

本発明にかかるHLA-Cアレルを同定するためのプローブセットは、検体中に含まれるHLA-C型のアレルの同定に利用し得る多数のプローブからなるプローブセットであって、前記多数のプローブのそれぞれが、明細書中のアレルリスト中の各アレルの配列中の大文字で表記された塩基を含む部分配列を有することを特徴とするプローブセットである。

**【0006】**

また、本発明にかかるHLA-Cアレルの同定方法は、検体からの試料中に含まれるHLA-C型のアレルをプローブセットを用いて同定する方法であって、該プローブセットが上記の構成のプローブセットであることを特徴とするHLA-C型のアレルを同定する方法である。

**【発明の効果】****【0007】**

本発明にかかるプローブセット及びそれを用いたHLA-Cアレルの同定によって、臓器移植、癌、糖尿病、その他多因子病において必要とされる体質判定、テーラーメイド医療に

貢献することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明のプローブセットを構成する各プローブは後述するアレルリストの各アレルにおける大文字表記の塩基を含む部分配列をそれぞれが有するものである。好ましくは、大文字の塩基を含む10～30の塩基からなる部分を選択し得られた部分塩基配列からなるプローブを用いてプローブセットを構成する。具体例としては、後述の表1及び2のプローブリスト1及び2に挙げられた各プローブ群からプローブセットを構成することができる。例えば、プローブリスト1における0番のプローブは、Cw\*0102の最初の大文字（G）が含まれている部分「acgcatagaccaacaggG」の18塩基配列からなるものであり、プローブリスト2におけるプローブ0番もまた同じアレルの最初の大文字のGを含む部分「g tgg atg tGt ggc tgc g」の18塩基配列からなるものである。

【0009】

なお、後述のアレルリストにおける「Cw\*」で示されている番号は、各アレルに付された固有の番号であり、日本組織適合性学会HLA標準化委員会による「アレル表記法」に従ったものである。

【0010】

本発明にかかるアレルの同定方法におけるプローブによるアレルの検出には、例えば、2つの方法が可能である。一つはハイブリダイゼーション法によって検出する場合と、もう一つはPCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する場合である。いずれの場合も、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0011】

また、本発明において提供されるプローブアレイは、各アレルを個別に同定するための変異塩基の組をプローブとして選択する位置で提示しているともいえる。この変異塩基を検出するための方法にもハイブリダイゼーション法による検出方法と、PCR法によってハイブリダイゼーションをすることなしに直接検出する方法が好適に利用できる。これらの場合にも、好ましくは十数個から二十数個程度の長さのオリゴヌクレオチドに、大文字で表した塩基を含むようにプローブが設計される。

【0012】

ハイブリダイゼーションによって変異を検出する場合は、プローブの中心付近にミスマッチが（即ち大文字で表した変異塩基が）来るようにプローブを設計したほうが、フルマッチとミスマッチの配列間でT<sub>m</sub>に差がつきやすく、ハイブリダイゼーションの反応温度を調節することによって、両者を分離しやすい。

【0013】

一方PCR法によって直接変異を検出する場合は、酵素がアニールした二本鎖を認識して伸長しないよう、むしろ3'末端側にミスマッチを配置することが行われる。またAllel Specific Primerのように、3'末端から2つ目にミスマッチを配置し、3個目に人為的にミスマッチを追加したり（東洋紡（株））、3'末端側にミスマッチを配置するがライゲーションによって、プローブの環状化を行う方法（アマシャムバイオサイエンス（株））、TaqMan-MGB法（ABI社）LNAを使った3'末端ミスマッチ（プロリゴ・ジャパン（株））など、いくつかのバリエーションが可能である。

【0014】

例えば、Cw\*0103の1番目の大文字表記の部分は「gggtatAaccagt」であり、これに対応する同じ血清型のCw\*0102の対応する部分は「gggtatgaccagA」であり、これらの部分は2の塩基で変異が生じている。これらの部分の一方の配列からなるプローブを用いれば、他方とはミスマッチによって区別が可能となる。

【実施例】

【0015】

実施例1

アマシャムバイオサイエンスのGFX Genomic Blood DNA Purification Kitを使って、人の血液1mlからDNAの抽出を行った。以下にプロトコールを示す。

血液1ml

- ↓ +RBC Lysis Solution (溶血)
- ↓ +血液サンプル (穏やかに混和)
- ↓ 室温、5分間
- ↓ 12,000~16,000×g、20秒間遠心
- ↓ 上清を20~50  $\mu$ l 残して捨てる
- ↓ 沈殿物を再懸濁
- ↓ +Extraction Solution (激しくボルテックス)
- ↓ 室温、5分間 (DNAの抽出)
- ↓ Collection TubeにGFX Columnをセット
- ↓ 溶出バッファーを70℃に加温
- ↓ +サンプル
- ↓ 5,000×g、1分間遠心 (DNAの結合)
- ↓ +Extraction Solution (洗浄)
- ↓ 5,000×g、1分間遠心
- ↓ +Wash Solution (洗浄)
- ↓ 12,000×g、3分間遠心
- ↓ GFX Columnを遠心チューブにセット
- ↓ +純水で溶出
- ↓ 室温、1分間
- ↓ 5,000~8,000×g、1分間遠心

230  $\mu$ l に濃縮調整………溶液 (1)

次にキアゲン社のQuantiTect SYBR Green PCR Kit、ABI社のGeneAmp5700を使って、定量PCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/well (96wellマイクロプレート)

QuantiTect SYBR Green 2×プレミクス: 10  $\mu$ l

溶液 (1): 1  $\mu$ l

表 1-1 ~ 1-4 の各プローブ: 1  $\mu$ l

ミックスプライマ (10 pmol/ $\mu$ l) 注): 4  $\mu$ l

超純水: 4  $\mu$ l

(合計: 20  $\mu$ l)

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ $\mu$ l の水溶液各1  $\mu$ l

AAACACGGTCACCTCAGGGGAT (配列番号: 340)

GGCCTGAGTGTGGTTGGAACG (配列番号: 341)

CCAGCTCGTAGTTGTGTCTGCA (配列番号: 342)

2) PCR プログラム

94℃: 180secの後に (94℃: 10sec+66℃: 10sec+72℃: 20sec) の30 cyclesを行った。

【0016】

5700ソフトウェア画面上のAmp PlotおよびDissociationカーブ、表 3-1 ~ 3-4 ~ 2-2 のリストを参照して、Cw\*120202であると同定された。

【0017】

実施例2

人の血液1mlからのDNA抽出は、実施例1と同様に行った。次にタカラバイオ (株) のEx Taq、ABI社のPCR装置9700を使って、人HLA-CのPCRを行った。反応組成およびプロトコールを以下に示す。

1) 反応組成/tube

Ex Taq 2×プレミクス: 20  $\mu$ l

溶液 (1): 3  $\mu$ l

Cy-3 dUTP (1mM) :  $2\mu\text{l}$

ミックスプライマ (10 pmol/ $\mu\text{l}$ ) 注) :  $7\mu\text{l}$

超純水 :  $8\mu\text{l}$

(合計 :  $40\mu\text{l}$ )

注) 以下の配列を持つ各10 pmol/ $\mu\text{l}$ の水溶液各 $1\mu\text{l}$

AAACACGGTCACCTCAGGGGGAT (配列番号 : 340)

GGCCTGAGTGTGGTTGGAACG (配列番号 : 341)

CCAGCTCGTAGTTGTGTCTGCA (配列番号 : 342)

CCATGTGTCAACTTATGCC (配列番号 : 343)

AGAATTACCTTTTCCAG (配列番号 : 344)

AGAATTACGTTTTCCAG (配列番号 : 345)

## 2) PCR プログラム

94℃ : 180secの後に、(94℃ : 10sec + 66℃ : 10sec + 72℃ 20sec) の30cyclesを行った。

## 【0018】

反応終了後、精製用カラム (QIAGEN QIAquick PCR Purification Kit) を用いて未反応のdNTPs等のClean Upを行った。

## 【0019】

一方上述の検体に対して、アレルを同定するためのDNAマイクロアレイを作製した。作製の方法は、特開平11-187900号公報の実施例に従った。固相化のための官能基はSH基とし、ガラス基板上にシランカップリング処理を行い、2価性試薬のEMCS (N-(6-Maleimidocaproyloxy)succinimide) 介してSH基と架橋した。各ドットのプロープには、表2-1~2-4のそれぞれを個々に用いた。

## 【0020】

次に先ほどの検体と作製したDNAマイクロアレイを用いて、ハイブリダイゼーションを行った。DNAマイクロアレイは予めBSA (牛血清アルブミン) 1wt%加PBSで2時間ブロッキングした。検体はその塩濃度がPBSと等しくなるように、また0.1wt%SDS (ドデシル硫酸ナトリウム)、25% Formamideとなるように調整し、その $50\mu\text{l}$ を、先ほどのブロッキング済みDNAマイクロアレイと60℃で2時間反応させ、未反応物を2×SSC溶液 (NaCl 300mM、Sodium Citrate (trisodium citrate dihydrate,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) 30mM、p.H. 7.0) で3回、続いて0.1×SSC溶液で2回洗浄した後風乾させ、Axon社製、GenePix 4000Bを用いて蛍光測定を行った。つぎに表4-1~4-4のリストを参照して、Cw\*120202であると同定された。

アレルリスト

Cw\*0102 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaagtatttcttcacatccgtgtcccgccctggccgaggagagcccgcttcctcctcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcgcgagtcagagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctcagtggtatgtGtggtgctgcgacctggggcccgacggcgccctcc  
tccgcggtatgaccagtAcgcctacgacggcaaggattacatgccttgaacgaggacctgcgctcctggaccgcccgcg  
gacacCgcggctcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagcgaggagacctacctggagggcac  
gtgctgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgctcttgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggaccacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtgAtgggtgccttctggagaagagcagagatacagtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcaccctgagatgggagccgtcttcccagccaccatcccatcgtagggcatcgcttgcctggctgtccttggtgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgtgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctgatgagctctcatcgcttgtaa (配列番号 : 1) ;

Cw\*0103 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaagtattttcttcacatccgtgtcccggcctggccgaggagagccccgcttcattcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtggtatgtgtggctgcgacctggggcccgacgggcgcctcc  
tccgcggtatAaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcgcg  
gacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcgagcagcgagagcctacctggaggggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgatgggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggtgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtaggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号: 2) ;

Cw\*0104 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaagtattttcttcacatccgtgtcccggcctggccgaggagagccccgcttcattcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtggtatgtgtggctgcgacctggggcccgacgggcgcctcc  
tccgcggtatgaccagtccgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcTgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcgagcagtgaggagcctacctggaggggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggtgccAgagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtaggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号: 3) ;

Cw\*0105 :

gtcctccactccatgaagtattttcttcacatccgtgtcccggcctggccgaggagagccccgcttcattcagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtacgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4)

) ;

Cw\*0106 :

gtcctccactccatgaagtattttcttcacatccgtgtcccggcctggccgaggagagccccgcttcattcagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtacgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctTggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 5)

) ;

Cw\*0107 :

gtcctccactccatgaagtattttcttcacatccgtgtcccggcctggccgaggagagccccgcttcattcagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca



ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtgtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcAggtatgaccagtagcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgctgagggtggctccgcagataacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagg (配列番号: 6)  
);

Cw\*0108:

gctccactccatgaagtatttcttcacatccgtgtcccgccctggccgaggagagccccgcttcattctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtgtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtagcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgccTgtgaggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgctgagggtggctccgcagataacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagg (配列番号: 7)  
);

Cw\*0109:

gctccactccatgaagtatttcttcacatccgtgtcccgccctggccgaggagagccccgcttcattctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtgtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtagcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagTggagagcctacctgg  
agggcacgtgctgagggtggctccgcagataacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagg (配列番号: 8)  
);

Cw\*020201:

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccgcccgagccgcggagagccccacttcattcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaactAcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacagcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagtgagagcctacctggagggcgga  
gtgctgagggtggctccgcagataacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctacggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtgggtgccttctggagaagagcagagataacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttccagcccaccatccccatcgtgggcatcggttgcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgctccagcaacagtgcccagggtctgtatgagttctctatcgcttgtaa (配列番号: 9);

Cw\*020202:

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccgcccgagccgcggagagccccacttcattcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacagcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagtgagagcctacctggagggcgga  
gtgctgagggtggctccgcagataacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctAcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtgggtgccttctggagaagagcagagataacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttccagcccaccatccccatcgtgggcatcggttgcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgctccagcaacagtgcccagggtctgtatgagttctctatcgcttgtaa (配列番号: 9);

gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcaccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号: 10) ;

Cw\*020203 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccagccgaggagagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccagcggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacAgcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgaggagcagTggagagcctacctgg  
aggcgagtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
1) ;

Cw\*020204 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccAgccgaggagagccccacttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccagcgggcgctcc  
tccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacGgcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgaggagcagtgaggagcctacctggagggcga  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccaccctgaggtgtgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcaccctgagatgggagccAtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcag (配列番号: 12) ;

Cw\*020205 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccAgccgaggagagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagAggatgtatggctgcgacctggggcccagcggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacGgcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgaggagcagTggagagcctacctgg  
aggcgAgctgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
3) ;

Cw\*0203 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccagccgaggagagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccagcggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacagcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgaggagcagTggagagcctacctgg  
aggcgAgctgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
4) ;

Cw\*0204 :

gctcccactccatgaggtGtttctacaccgctgtgtcccggcccagccgaggagagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccagcggg

cgctcctccgcggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgcccgggacacagcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagtgaggagcctacctgg  
agggcgagtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号 : 1  
5) ;

Cw\*0205 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccAgccgcgagagccccacttcatcgcagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggtactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtgatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgcccgggacacGcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagTggagagcctacctgg  
agggcgAgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号 : 1  
6) ;

Cw\*0206 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccagccgcgagagccccacttcatcgcagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggtactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcggtatgaccagtAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagtgaggagcctacctgg  
agggcgAgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号 : 1  
7) ;

Cw\*030201 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcatcctgctgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggcggggagccccacttcatcgcagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaacctgcgagg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgcccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggaggcgct  
gtgctggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtggtatggggaggacaaactcaggacacTgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccAtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgttaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgctccagcaacagtgcccagggtctgatgagctctcatcgctttaa (配列番号 : 18) ;

Cw\*030202 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcatcctgctgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggcggggagccccacttcatcgcagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaacctgcgagg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgcccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggaggcgct  
gtgctggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtggtatggggaggacaaactcaggacacTgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc

ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtcttca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggctctgatgagttctctcatcgcttgtaa (配列番号: 19) ;

Cw\*030301 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgtgtctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgtgtgtcccggcccggcgcgaggagccccacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccAggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcct  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgttggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggacaaactcaggacactgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgtGtgggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctgtcttggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtcttca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggctctgatgagttctctcatcgcttgtaa (配列番号: 20) ;

Cw\*030302 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgtgtctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgtgtgtcccggcccggcgcgaggagccccacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccaggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggcCagatcacccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcct  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgttggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggacaaactcaggacactgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgtggtgtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctgtcttggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtcttca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggctctgatgagttctctcatcgcttgtaa (配列番号: 21) ;

Cw\*030303 :

gtccactccatgaggtattttctacaccgtgtgtcccggcccggcgcgaggagccccacttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccaggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacgtgggAcccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 22) ;

Cw\*030401 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgtgtctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgtgtgtcccggcccggcgcgaggagccccacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcct  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga

cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcgagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggacaaactcaggacacTgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatcccacatcgtgggcatcgttctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggctctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 23) ;

Cw\*030402 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtaCggctgcgacgtggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcgacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 24) ;

Cw\*0305 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagagCatgtacggctgcgacgtggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcgacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 25) ;

Cw\*0306 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgTccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcgacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 26) ;

Cw\*0307 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaaAcctgcggaAc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacGtggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcgacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcTgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 27) ;

Cw\*0308 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcatcctgctgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaaCtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgacgggcgctcc  
tccgcggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggaccgccg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcct

gtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccacatcccgtctctgaccatgagggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccaaactcaggacacTgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtgggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccacctccccatcgctgggcatcggtgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcag (配列番号: 28) ;

Cw\*0309:

gctcccactccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccggcccggccgaggagccccacttcatcGcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgaggagcagctgagagcctacctgg  
agggccTgtgctggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 29) ;

Cw\*0310:

gctcccactccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccggcccggccgaggagccccacttcatcgcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgaggagcagctgagagcctacctgg  
agggccTgtgctggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 30) ;

Cw\*0311:

gctcccactccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccAggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgaggagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgctggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 31) ;

Cw\*0312:

gctcccactccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccggcccggccgaggagccccacttcatcgcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccAggtctcacatcAtccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgaggagcagctgagagcctacctgg  
agggcctgtgctggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 32) ;

Cw\*0313:

atgcggtcatggcggccgaacctcatcctgctgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccggcccggccgaggagccccacttcatcgcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcg  
ctactacaaccagagcgaggccAggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtacgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggaccgcgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgaggagcagctgagagcctacctggagggcct



gtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaatgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccacatcccgtctctgacatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccaaactcaggacactgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
taccctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 33) ;

Cw\*0314 :

gtctccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcccggggagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagggggagccgcccggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcagg  
cgctcctccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtggaggcgcccgctgCggcgaggcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 34) ;

Cw\*0315 :

gtctccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcccggggagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagggggagccgcccggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggtgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggAcgggtctcacatcctccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcagg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtggaggcgcccgctgaggcgaggcagctgagagcctacctgg  
agggccTgtgcgtggagtggctccgcagatacctgaagaaTgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 35) ;

Cw\*0316 :

gtctccactccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggccgcccggggagccccacttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagggggagccgcccggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggAcgggtctcacatcctccagaggatgtatggctgcgacgtggggcccgcagg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacGcggtcagatcacccagcgcaagtggaggcgcccgctgaggcgaggcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 36) ;

Cw\*040101 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcatcctgctgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtatttctccacatccgtgtcctggcccggccgcccggggagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagagggggagccgcccggagccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggtgaccgagtgaacctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgttggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcgaggcagcgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccacatcccgtctctgacatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgttcagcacgaggggctgccggagcccc  
taccctgagatggaagccgtctcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctAtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 37) ;

Cw\*040102 :

gctccactccatgaggtattttctccacatccgtgtcctggcccgccgagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacAcagttcgtgcggttcgacagcgaccccgaggtccaagaggggagccgaggagccgtgggtggagca  
ggaggggcccaggtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgaggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgagggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 3  
8) ;

Cw\*0403 :

atgagggtcatggcgccccgaacctcatcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcccgtccca  
ctccatgaggtattttacaccgctgtgtccggcccagccgaggagagccccActtcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgaggtccaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacgggcgccctcc  
tccgagggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggaccgcccgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcgaggagcctacctggaggggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccacctgagggtgtgggcccgtgggttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtTcagcacgaggggctgcccggagcccc  
tcacctgagatggaagccgttctccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtctca  
ggctgctccagcaacagtgcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 39) ;

Cw\*0404 :

gctccactccatgaggtattttctccacatccgtgtcctggcccgccgagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgaccccgaggtccaagaggggagccgaggAgccgtgggtggagca  
ggaggggcccaggtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgaggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgagggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
0) ;

Cw\*0405 :

gctccactccatgaggtattttctccacatccgtgtcctggcccgccgagccccgcttcatcgagtggttac  
Ctggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgaccccgaggtccaagaggggagccgaggagccgtgggtggagca  
ggaggggcccaggtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgaggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgagggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
1) ;

Cw\*0406 :

gctccactccatgaggtattttctacaccgctgtgtccggcccagccgaggagagccccActtcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgaccccgaggtccaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccaggtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgaggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtttggctgcgacctggggccGacggg  
cgctcctccgagggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccggtgaggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
2) ;



Cw\*0407:

gctccactccatgaggtatttctccacatccgtgtccTggcccgcccgcgaggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
3) ;

Cw\*0408:

gctccactccatgaggtatttctccacatccgtgtcctggcccgcccgcgaggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggAgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagcctacctgg  
agggcTgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
4) ;

Cw\*0410:

gctccactccatgaggtatttctccacatccgtgtcctggcccgcccgcgaggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggAgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacggg  
cgctcctccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4  
5) ;

Cw\*0501:

atgcgggtcatggcgccccgaacctcatcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtccggcccgccggagagccccgcttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaacActgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcgcctcc  
tccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacaAggcgggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccacctgagggtgtggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacagtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcacctgagatgggGgccatcttcccagccaccatccccatcggtgggcatcggtgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgatggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号: 4 6) ;

Cw\*0502:

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtccggcccgcccgcgaggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgggacaaggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagcctacctgg  
aggcatgtgcgtggagtggctGcgagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 4

7) ;

Cw\*0503 :

atgCGGGTcatggCGCCCCgaaccctcatcctgctgctctCGGGagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtccCGCCCCggCGCGgagagccccgcttcatcgCagtgGGctacgtggacg  
acacgcagttcgtgCagttcgacagcgacgccCGcaggtccaagaggggagccCGCGggCGcgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagCGccaggcacagactgaccgagtgaacctgCGgaaactgCGcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgCGacctggggcccGacgggCGcctcc  
tccCGgggtataaaccagttcgCctacgacggcaaggattacatCGccctgaatgaggacctgCGctcctggaccCGcCG  
gacaaggCGggtcagatcacccagCGcaagtgggaggCGggcccgtagggCGgagcagCGgagacctacctggaggGCac  
gtgCGtgagtggtccgCagatacctggagaacgggaagaagacgctgCagcCGCGgacccccaaagacacatgtga  
cccaccacccatctctgaccatgaggTcacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgCGgagatcacactgacc  
tgGCagCGggatggCGaggaccaaactcaggacaccgagcttgggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggCagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgCcatgtgCagcagaggggctgCCagagcccc  
tcacctgagatgggggCCatcttccagcccacatccccatcgTgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgatggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgCGtcCagcaacagtgcccagggtctgatgagctctctcatCGcttgtaa (配列番号: 48) ;

Cw\*0504 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtccCGCCCCggCGCGgagagccccgcttcatcgCagtgGGctac  
gtggacgacacgcagttcgtgCagttcgacagcgacgccCGcaggtccaagaggggagccCGCGggCGcgtgggtggagca  
ggaggggCGcgagtttgggaccgggagacacagaagtacaagCGccaggcacagactgaccgagtgaacctgCGgaaac  
tgCGCGgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgCGacctggggcccGacggg  
CGcctcctccCGgggtatgaccagtCcgCctacgacggcaaggattacatCGccctgaatgaggacctgCGctcctggac  
CGCCCGgacaAggCGggtcagatcacccagCGcaagtgggaggCGggcccgtagggCGgagcagCGgagagacctacctgg  
aggGCagtgCGtgagtggtccgCagatacctggagaacgggaagAagacgctgCagcCGCGcg (配列番号: 49) ;

Cw\*0505 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtccCGCCCCggCGCGgagagccccgcttcatcgCagtgGGctac  
gtggacgacacgcagttcgtgCagttcgacagcgacgccCGcaggtccaagaggggagccCGCGggCGcgtgggtggagca  
ggaggggCGcgagtttgggaccgggagacacagaagtacaagCGccaggcacagactgaccgagtgaacctgCGgaaac  
tgCGCGgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgCGacGtggggcccGacggg  
CGcctcctccCGgggtataaaccagtTcgCctacgacggcaaggattacatCGccctgaatgaggacctgCGctcctggac  
CGCCCGgacaAggCGggtcagatcacccagCGcaagtgggaggCGggcccgtagggCGgagcagCGgagagacctacctgg  
aggGCagtgCGtgagtggtccgCagatacctggagaacgggaagAagacgctgCagcCGCGcg (配列番号: 50) ;

Cw\*0506 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtccCGCCCCggCGCGgagagccccgcttcatcgCagtgGGctac  
gtggacgacacgcagttcgtgCagttcgacagcgacgccCGcaggtccaagaggggagccCGCGggCGcGtgggtggagca  
ggaggggCGcgagtttgggaccgggagacacagaagtacaagCGccaggcacagactgaccgagtgaacctgCGgaaac  
tgCGCGgctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgCGacGtggggcccGacggg  
CGcctcctccCGgggtataaaccagtTcgCctacgacggcaaggattacatCGccctgaatgaggacctgCGctcctggac  
CGCCCGgacaaggCGggtcagatcacccagCGcaagtgggaggCGggcccgtagggCGgagcagCGgagagacctacctgg  
aggGCagtgCGtgagtggtccgCagatacctggagaacgggaagaagacgctgCagcCGCGcg (配列番号: 51) ;

Cw\*0602 :

atgCGGGTcatggCGCCCCgaaccctcatcctgctgctctCGGGagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttCGacaccgccgtgtccCGCCCCggCGCGgagagccccgcttcatctcagtgGGctacgtggacg  
acacgcagttcgtgCGgttcgacagcgacgccCGcaggtccgagaggggagccCGgggCGcgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagCGccaggcacaggctgaccgagtgaacctgCGgaaactgCGcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgCGacctggggcccGacgggCGcctcc  
tccCGgggtatgaccagtccGcctacgacggcaaggattacatCGccctgaacgaggacctgCGctcctggaccCGCGg

gacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcggagcagTggagagcctacctggaggggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgagggtgtgggcccctgggcttctaccctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgagggggtgccagagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcggtgggcatcggtgtgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgtcttca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctcatcgctttaa (配列番号: 5 2) ;

Cw\*0603 :

gctcccactccatgaggatatttctacaccgcTgtgtcccggccccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgagtcgagaggggagccCggggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcggagcagTggagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 5  
3) ;

Cw\*0604 :

gctcccactccatgaggatatttgcacaccgccgtgtcccggccccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgagtcgagaggggagccCggggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcggagcagTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 5  
4) ;

Cw\*0605 :

gctcccactccatgaggatatttgcacaccgccgtgtcccggccccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgagttcgacagcgacgcccgagtcAagaggggagccCggggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacGcgggctcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcggagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 5  
5) ;

Cw\*0606 :

gctcccactccatgaggatatttgcacaccgccgtgtcccggccccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgagttcgacagcgacgcccgagtcgagaggggagccCggggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgaggcggagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 5  
6) ;

Cw\*0607 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccccgggcccgtgggtggagAa  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcggagcagtgagagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 5  
7) ;

Cw\*0608 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccccgggcccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggAcgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacGcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcggagcagTggagagacctacctgg  
agggcgAgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 5  
8) ;

Cw\*0609 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccCggggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtataaccagtTgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcggagcagTggagagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 5  
9) ;

Cw\*070101 :

atgggggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggctgctcca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtccggcccgccgagagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtAtggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcccg  
gacaccggtcagatcacccagcgcaagtTggaggcgcccgtagggcggagcagctgagagacctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAgaacccccaaagacacacgtga  
cccaccacccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatatgcagcacgagggggtgcaagagccc  
tcacctgagctgggagccatcttccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgcctggctgtcctggttgc  
ctagctgtccttggagctgtggtcacccgtatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggagctgctctca  
ggctgcgtgcagcaacagtcccagggtctgtgatgagtctctcatcActtgtaa (配列番号: 60) ;

Cw\*070102 :

atgggggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggctgctcca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtccggcccgccgagagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcccg  
gacaccggtcagatcacccagcgcaagtTggaggcgcccgtagggcggagcagctgagagacctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAgaacccccaaagacacacgtga  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAgaacccccaaagacacacgtga

cccaccacccccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccagacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatattgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttcccagccTaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcctggttgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtcttca  
ggctgcgtgcagcaacagtgccagggctctgatgagctctctcatcacttgtaa (配列番号: 6 1) ;

Cw\*070201 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgaggagcctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcccgcgctgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcaggacgggtctcacacctccagaggatgtTggctgcgacctggggccccgacggggcgctcc  
tccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgccgcg  
gacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtTggaggcgcccgctgcggcgagcagctgagagcctacctggaggggcac  
gtgcgtggagtgggtccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagaacccccaaagacacacgtga  
cccaccacccccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccagacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatattgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcctggttgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtcttca  
ggctgcgtgcagcaacagtgccagggctctgatgagctctctcatcActtgtaa (配列番号: 6 2) ;

Cw\*0703 :

tgctcccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggcta  
cgtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcccgcgctgggtggagc  
aggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaac  
ctgcgcggtactacaaccagagcaggacgggtctcacacctccagaggatgtctggctgcgacctggggccccgacgg  
gcgcctcctccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctgga  
ccgcccgggacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgctgcggcgagcagctgagagcctacctg  
gagggActgtgcgtggagtgggtccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagaacccccaaagac  
acacgtgaccacacccccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgaggagatca  
cactgacctggcagcgggatggggaggaccagaccagacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaacc  
ttccagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatattgcagcacgaggggctgca  
agagccccctcacctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcc  
tggttgtccttagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggc  
tgctctcaggctgcgtgcagcaacagtgccagggctctgatgagctctctcatcacttgtaa (配列番号: 6 3)

;

Cw\*070401 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgaggagcctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccccgggcccgcgctgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcaggacgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggccccgacggggcgctcc  
tccgcggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgccgcg  
gacaccgcggtcagatcacccagcgcaagtTggaggcgcccgctgcggcgagcaggaCagagcctacctggaggggcac  
gtgcgtggagtgggtccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcggaacccccaaagacacacgtga  
cccaccacccccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccagacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatattgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcctggttgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtcttca

ggctgcgtgcagcaacagtgtcccagggtctgatgagtcctctcatcActtgtaa (配列番号 : 6 4) ;

Cw\*070402 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccccgggcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgcaggcacaggctgaccgagtgcggaacctgcgcgg  
ctactaTaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacaccgcggctcagatcaccagcgcaagttggaggcgccccgtgcccggagcaggacagagcctacctggagggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcgcggaacccccaaagacacacgtga  
cccaccacccccctctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccaggacaccgagcttgggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggcttctggacaagagcagagatacacgtgccatatgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcctggtgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtgcagcaacagtgtcccagggtctgatgagtcctctcatcacttgtaa (配列番号 : 6 5) ;

Cw\*0705 :

gctcccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgcaggcacaggctgaccgagtgcggaacct  
tgccgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaaTatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgccctcctccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgcggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagttggaggcgccccgtgcggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgag (配列番号 : 6  
6) ;

Cw\*0706 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgcaggcacaggctgaccgagtgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacaccgcggctcagatcaccagcgcaagttggaggcgccccgtgcggcgagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagaaacccccaaagacacacgtga  
cccaccacccccctctctgaccatgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggcttctggacaagagcagagatacacgtgccatatgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgctggcctggctgtcctggtgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctaAgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggttgcgtgcagcaacagtgtcccagggtctgatgagtcctctcatcacttgtaa (配列番号 : 6 7) ;

Cw\*0707 :

gctcccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgcaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaaAc  
tgccgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagaggatgtAtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgccctcctccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgcggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagttggaggcgccccgtgcggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgag (配列番号 : 6  
8) ;

Cw\*0708 :



gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtTggctgcgacctggggcccacggg  
cgctcctccgcggttatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccggtgcggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 6  
9) ;

Cw\*0709 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggAcgggtctcacacctccagaggatgtAtggctgcgacctggggcccacggg  
cgctcctccgcggttatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccggtgcggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
0) ;

Cw\*0710 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacatcAtccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccacggg  
cgctcctccgcggttatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccggtgcggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
1) ;

Cw\*0711 :

atcggggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgtctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgagagccccgcttcatctcagtgggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccacgggcgctcc  
tccgcggttatgaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgccg  
gacaccgcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccggtgcggcgagcaggaCagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcggaacccccaaagacacagtg  
cccaccaccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccaggacaccgagcttTggagaccaggccagcaggagatggaacctccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcacctgagctgggagccatcttccagcccaccatccccatcatgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggtgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtGcagcaacagtgcccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号: 7 2) ;

Cw\*0712 :

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgagagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgagaggggagcccgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacacctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccacggg  
cgctcctccgcggttatgaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccggtgcggcgagcaggaCagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcg (配列番号: 7  
3) ;

Cw\*0713:

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtTcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtgcgggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
4) ;

Cw\*0714:

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtacggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtgcgggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
5) ;

Cw\*0715:

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtgcgggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcgAgTgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
6) ;

Cw\*0716:

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtAtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtCcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtgcgggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
7) ;

Cw\*0717:

gctccactccatgaggtatttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagccccgcttcatctcagtgggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtCtggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtCcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacaccgcggctcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtgcgggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgAg (配列番号: 7  
8) ;

Cw\*0718:

atgcggtcatgggccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggctgtccca



ctccatgaggtattttcgacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcattcagttgggtacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgcaggcacaggctgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacaccgggctcagatcacccagcgcaagttggaggcgcccggtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagaaaccccaagacacacgtga  
cccaccacccctctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccagaccaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaagagcccc  
tcaccctgagctgggagccatcttcccagcccaccatccccatcatgggcatcggtgctggcctggctgtcctgggtgtc  
ctagctgtccttggagctgtggtcaccgctatgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggTtgcgtgcagcaacagtgcccagggtctgatgagctctctcatcattgtaa (配列番号: 79) ;

Cw\*080101 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtattttacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcattcagttgggtacgtggacg  
acacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgcaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtataaccagttcgcttacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagttgggaggcgcccggtacggcgagcagcTgagagcctacctggagggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcaccctgagatgggGgccatcttcccagcccaccatccccatcggtgggcatcggtgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtccttaggagctgtgatggctgtgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgctccagcaacagtgcccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 80) ;

Cw\*080102 :

gtcccaactccatgaggtattttacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcattcagttgggtac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgcaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtataaccagttcgcttacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgagacacggcggtcagatcacccagcgcaagttgggaggcgcccggtAcggcgagcagctgagagcctacctgg  
aggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 81) ;

Cw\*0802 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtattttacaccgccgtgtcccggcccgccgagagccccgcttcattcagttgggtacgtggacg  
acacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgcaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtataaccagttcgcttacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacaAgggggtcagatcacccagcgcaagttgggaggcgcccggtgaggcgagcagcgagagcctacctggagggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagaagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcaccctgagatgggGgccatcttcccagcccaccatccccatcggtgggcatcggtgctggcctggctgtcctggctgtc

ctagctgtcctaggagctgtgatggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtccagggtctgtgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 82) ;

Cw\*0803 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacctgcgcg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgacacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgagcctacctggagggcac  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacAggaagaagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaacctccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcacctgagatgggggcatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtccagggtctgtgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 83) ;

Cw\*0804 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgacacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgagcctcctggac  
cgccgaggacaAgggcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagAagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 8  
4) ;

Cw\*0805 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgacacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgagcctcctggac  
cgccgaggacaAgggcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagAagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 8  
5) ;

Cw\*0806 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgacacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgagcctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcGcgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacAggaagaagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 8  
6) ;

Cw\*0807 :

gctccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagttagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgacacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgagcctcctggac

cgccgcggacaAgggcggtcagatcaccagcgcaagtTggaggcgcccgtagggcggagcagcggagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagAagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 8  
7) ;

Cw\*0808 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgcggagagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagagCatgtatggctgcgacctggggccccgacggg  
cgctcctccgcgggtataaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgtcctggac  
cgccgcggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcggagcagctgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaagAagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 8  
8) ;

Cw\*0809 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcacctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgcggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcagttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtatggctgcgacctggggccccgacgggcgctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaatgaggacctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcggagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggGagaagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccaccctgaggtgctgggcc (配列番号: 8 9) ;

Cw\*120201 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgcggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtaCggctgcgacctggggccccgacgggcgctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgcTgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcggagcagtgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcaccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgctgggcatcgcttgcctggcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctctgatgagctctcatcgcttgtaa (配列番号: 9 0) ;

Cw\*120202 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgcggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtaCggctgcgacctggggccccgacgggcgctcc  
tccgcgggtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgcTgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcggagcagtgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgacctgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccAgagcccc  
tcaccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgctgggcatcgcttgcctggcctggctgtcctggctgtc

ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号 : 9 1) ;

Cw\*120203 :

gtccccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccgcccgccgagagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtAtggctgcgacctggggcccgacggg  
cgcctcctccgagggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcTgcggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagtgagagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号 : 9  
2) ;

Cw\*120301 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctcca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccgcccgccgagagccccgcttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggcgccctcc  
tccgagggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggacTgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagtgagagacctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggacctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
taccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号 : 9 3) ;

Cw\*120302 :

gtccccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccgcccgccgagagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgcctcctccgagggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcGcgggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagTggagagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号 : 9  
4) ;

Cw\*120401 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctcca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccgcccgccgagagccccgcttcatcGcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcagagaggggagccgaggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgaaacctgcggaActgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtAtggctgcgacctggggcccgacggcgccctcc  
tccgagggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacGcggtcagatcacccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagTggagagacctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgc (配列番号 : 9 5) ;

Cw\*120402 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcatcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctcca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccgcccgccgagagccccgcttcatcGcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgagtcgaagaggggagccgaggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgaaacctgcggaActgcgcgg

ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggacTgccgcg  
gacacggcgggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagtgagagcctacctggaggggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcaccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctctcatcgcttgtaa (配列番号: 96) ;

Cw\*1205 :

atgcggggtcatggcgccccgaacctcactctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgaggagagccccgcttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaActgcgcg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggacTgccgcg  
gacacggcgggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagtgagagcctacctggaggggcac  
gtgctggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccagagcccc  
tcaccctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctctcatcgcttgtaa (配列番号: 97) ;

Cw\*1206 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgaggagagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgcggaacctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacgTcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
tgccgcggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagtgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 98) ;

Cw\*1207 :

gctcccactccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgaggagagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgcggaacctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
tgccgcggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgggccgtgaggcgagcagtgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 99) ;

Cw\*1208 :

atgcggggtcatggcgccccgaacctcactctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgccgtgtcccggcccgccgaggagagccccgcttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagttcaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaatCtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagaggatgtaCggctgcgacctggggcccgacgggcgccctcc  
tccgcgggtatgaccagtccgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcTgcg

gacacggcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccggtgaggcggagcagtgagagcctacctggagggcac  
gtgctgaggagtggtccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctggggcctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccAgagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcacgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 1 0 0) ;

Cw\*140201 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcactctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggctgtccca  
ctccatgaggtatttctCacatccgtgtcccggcccgccgcggggagccccgcttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgcgctgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcaggccgggtctcacacctccagtggatgttggctgcgacctggggccccgacgggcgcctcc  
tccgcgggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccggtgaggcggagcagcggagagcctacctggagggcac  
gtgctgaggagtggtccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgGtgggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcacgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 1 0 1) ;

Cw\*140202 :

gctcccactccatgaggtatttctCacatccgtgtcccggcccgccgcggggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgcgctgggtggagca  
ggagggggccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcaggccgggtctcacacctccagtggatgtTtggctgcgacctggggccccgacggg  
cgctcctccgcgggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgcggacacggcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccggtgaggcggagcagcggagagcctacctgg  
aggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcgg (配列番号: 1  
0 2) ;

Cw\*1403 :

atgcgggtcatggcgccccgaacctcactctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggctgtccca  
ctccatgaggtatttctCacatccgtgtcccggcccgccgcggggagccccacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcAagaggggagccgcgggcgcgctgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgagcctgcggaacctgcgcgg  
ctactacaaccagagcaggccgggtctcacacctccagtggatgttggctgcgacctggggccccgacgggcgcctcc  
tccgcgggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggctcagatcaccagcgcaagtgggagggcgcccggtgaggcggagcagcggagagcctacctggagggcac  
gtgctgaggagtggtccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagtgaggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtgGtgggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcacgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagctctctcatcgctttaa (配列番号: 1 0 3) ;

Cw\*1404 :

gctcccactccatgaggtatttctCacatccgtgtcccggcccgccgcggggagccccgcttcatcgagtgaggctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgcgctgggtggagca



ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaAcctgcggaacc  
tgccgggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtTtggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggaTctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
0 4) ;

Cw\*1405:

gctcccatccatgaggtatttctCacatccgtgtcccggcccgccggggagccccgcttcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgcggaacc  
tgccgggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacaccctccagtggatgtAtggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggaTctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgaggagacctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
0 5) ;

Cw\*150201:

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccgccgaggagccccacttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggggcgctcc  
tccgcgggcatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggaggggcac  
gtgctgaggtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcgggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggtgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctgatgagctctctcatcgcttgtaa (配列番号: 1 0 6) ;

Cw\*150202:

gctccattccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccgccgaggagagccccActtcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaAc  
tgccgggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgctcctccgcggtCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
0 7) ;

Cw\*1503:

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccgccgaggagccccacttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcgggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagGctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggggcgctcc  
tccgcgggcatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggaggggcac  
gtgctgaggtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa

gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 1 0 8) ;

Cw\*1504 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggcgaggagagcccaacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccagggggcgctcc  
tccgcggtatgaccagtCgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgctgaggcgaggagcagTgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 1 0 9) ;

Cw\*150501 :

atgcgggtcatggcgccccgaacTctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggcgaggagagcccaacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccagggggcgctcc  
tccgcggtcatgaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgctgaggcgaggagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgatggctgttgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 1 1 0) ;

Cw\*150502 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtatttctacaccgctgtgtcccggcccggcgaggagagcccaacttcatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgaagaggggagccgcggggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccagggggcgctcc  
tccgcggtcatgaccagtTgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgctgaggcgaggagcagctgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggaggaggagctgctctca  
ggctgcgtccagcaacagtgtcccagggtctgatgagtctctcatcgctttaa (配列番号: 1 1 1) ;

Cw\*1506 :



atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgtgtctcctgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgctgtgtcccgcccgccgagagccccacttcatcgagtggtctacgtggagc  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgagtgccaagaggggagccgccccgcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaactacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacgggcccctcc  
tccgccccCatgaccagtgacctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgccg  
gacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagctgagagcctacctggaggggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctgggaaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgagggtgctgggcccctgggcttctacctgcggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctgggaaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtgAtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcag (配列番号: 112);  
Cw\*1507:

gctccactccatgaggtattttctacaccgctgtgtcccgcccgccgagagagccccActtcatcgagtggtctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgagtgccaagaggggagccgccccgcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaaCtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaacc  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgccccCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctgggaaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
13);

Cw\*1508:

gctccactccatgaggtattttctacaccgctgtgtcccgcccgccgagagagccccActtcatcgagtggtctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgagtgccaagaggggagccgccccgcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaaCtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatCtccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgccccCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctgggaaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
14);

Cw\*1509:

gctccactccatgaggtattttctacaccgctgtgtcccgcccgccgagagagccccacttcatcgagtggtctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgagtgccaagaggggagccgccccgcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaaCtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgccccCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctgggaaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
15);

Cw\*1510:

gctccactccatgaggtattttctacaccgctgtgtcccgcccgccgagagagccccgcttcatcgagtggtctac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgcccgcgagtgccaagaggggagccgccccgcccgtgggtggagca  
ggaggggcccggagtattgggaccgggagacacagaaCtacaagcgccaggcacagactgaccgagtgaacctgcggaac  
tgcgcggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgacggg  
cgccctcctccgccccCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggac  
cgcccgggacacggcggtcagatcaccagcgcaagtgggaggcgcccgtagggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctgggaaacgggaaggagacgctgcagcgcgcg (配列番号: 1  
16);

Cw\*1511:

gctccactccatgaggtatcttacaccgctgtgtcccgcccAgccgaggagagccccActtcatcgagtggttac  
gtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgaggtccaagaggggagccgcccgcctgtgggtggagca  
ggagggccggaggtattgggaccgggagacacagaagtaaacgcccagggcacagactgaccgagtgaacctgcggaAc  
tgccggtactacaaccagagcgaggccgggtctcacatcatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcagg  
cgctcctccgcccCatgaccagttAgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggac  
cgccgaggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgaggcgagcagcTgagagcctacctgg  
agggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgagg (配列番号 : 1  
1 7) ;

Cw\*1601 : atgcccgtcatggcgccccgaacctcatcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggc  
ctgtccactccatgaggtatcttacaccgcccgtgtcccgcccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttac  
acgtggacgacacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgaggtccaagaggggagccgcccgcctgtgggtggag  
caggagggccggaggtattgggaccgggagacacagaagtaaacgcccagggcacagactgaccgagtgaacctgcgga  
cctgcgaggctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgcag  
ggcgctcctccgcccgtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctgg  
accgcccggacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgcggcgagcagcAgagagcctacct  
ggagggcacgtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaaga  
cacagtgaccaccatctcgtctctgacctgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatc  
acactgacctggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgggagaccaggccagcaggagatggaac  
cttcagaagtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggtgc  
cggagccccctaccctgagatgggagccatcttccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggctgtc  
ctggctgtcctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtTatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggag  
ctgtctcaggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctgtatgagctctctcatcgctttaa (配列番号 : 1 1  
8) ;

Cw\*1602 :

atgcccgtcatggcgccccgaacctcatcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatcttacaccgcccgtgtcccgcccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgaggtccaagaggggagccgcccgcctgtgggtggagcaggagggg  
ccggaggtattgggaccgggagacacagaagtaaacgcccagggcacagactgaccgagtgaacctgcggaActgcccgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcccgtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgcccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgcggcgagcagcAgagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatctcgtctctgacctgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatgggagccatcttccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtTatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggagctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgcccagggtctgtatgagctctctcatcgctttaa (配列番号 : 1 1 9) ;

Cw\*160401 :

atgcccgtcatggcgccccgaacctcatcctgtgtctcgggagccctggccctgaccgagacctgggcctgtccca  
ctccatgaggtatcttacaccgcccgtgtcccgcccggccgaggagagccccgcttcatcgagtggttacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgaggtccaagaggggagccgcccgcctgtgggtggagcaggagggg  
ccggaggtattgggaccgggagacacagaagtaaacgcccagggcacagactgaccgagtgaacctgcggaacctgcccgg  
ctactacaaccagagcgaggccgggtctcacacctccagtggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggcgccctcc  
tccgcccgtatgaccagtcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgtcctggaccgcccgcg  
gacacggcggtcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtgcggcgagcagTggagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccaccatctcgtctctgacctgaggccacctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggcgaggacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttcagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc

tcacctgagatgggagccatcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtTatgtgtaggaggaagagctcag (配列番号 : 1 2 0) ;

Cw\*1701 :

atgcgggtcatggcgccccaaagccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgatcgagacctgggcccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcacatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcgggcgcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccggttctcacaccatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcgggacggcgccctcc  
tccgcgggtataaaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcggcg  
gacacggcggtcagatctcccagcgcaagttggaggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcgga  
gtgctggagtggctccgcggatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacgcccacacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagaacagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaggagccct  
gcaccctgagatggaagccgtcttcccagcccaccatcccaacttgggcatcgtttctggcccagctgtcctggctgtc  
ctggctgtcctggctgtcctagctgtcctaggagctgtggtcgctgtgtgataC (配列番号 : 1 2 1) ;

Cw\*1702 :

atgcgggtcatggcgccccgaaccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgatcgagacctgggcccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcacatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcgggcgcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccggttctcacaccatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggggcgccctcc  
tccgcgggtataaaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcggcg  
gacacggcggtcagatctcccagcgcaagttggaggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcgga  
gtgctggagtggctccgcggatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacgcccacacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagaacagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaggagccct  
Gcaccctgagatgga (配列番号 : 1 2 2) ;

Cw\*1703 :

atgcgggtcatggcgccccaaagccctcctcctgctgctctcgggagccctggccctgatcgagacctggAccggctccca  
ctccatgaggtattttctacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcacatcgagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccgcgggcgcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggccggttctcacaccatccagaggatgtatggctgcgacctggggcccgcaggggcgccctcc  
tccgcgggtataaaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggacctgcgctcctggaccgcggcg  
gacacggcggtcagatctcccagcgcaagttggaggcgcccgtgaggcgagcagctgagagcctacctggagggcgga  
gtgctggagtggctccgcggatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacgcccacacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagaacagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaggagccct  
gcaccctgagatggaagccgtcttcccagcccaccatcccaacttgggcatcgtttctggcccagctgtcctggctgtc  
ctggctgtcctggctgtcctagctgtcctaggagctgtggtcgctgtgtgatac (配列番号 : 1 2 3) ;

Cw\*1801 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggccctggccctgaccgagacctgggcccgtgctccca  
ctccatgaggtattttcgacaccgccgtgtcccggcccggccgaggagagccccgcttcacatcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcagagaggggagccccgggcgcccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcggaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcgaggacgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacctggggcccgcaggggcgccctcc  
tccgcgggtataaaccagttcgctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggatctgcgctcctggaccgcggcg  
gtgctggagtggctccgcggatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcggaacgcccacacacacgtga  
cccaccatcccgtctctgaccatgaggccaccctgaggtgctgggcccctgggcttctacctgaggagatcacactgacc  
tggcagcgggatggggaggaccaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggacaagaacagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgcaggagccct  
gcaccctgagatggaagccgtcttcccagcccaccatcccaacttgggcatcgtttctggcccagctgtcctggctgtc  
ctggctgtcctggctgtcctagctgtcctaggagctgtggtcgctgtgtgatac (配列番号 : 1 2 3) ;

gacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcggagcagcggagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccacatcccgtctctgacatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatggAagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggTgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggagctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号 : 1 2 4) ;

Cw\*1802 :

atgcgggtcatggcgccccgagccctcctcctgctgctctcgggaggcctggccctgaccgagacctgggctgtctcca  
ctccatgaggtatctcgacaccgcccgtgtcccggccggccgcggagagccccgcttcattcagtgaggctacgtggacg  
acacgcagttcgtgcggttcgacagcgacgccgcgagtcgagaggggagccCggggcgccgtgggtggagcaggagggg  
ccggagtattgggaccgggagacacagaagtacaagcgccaggcacaggctgaccgagtgaacctgcgaaactgcgcgg  
ctactacaaccagagcggaggacgggtctcacaccctccagaggatgtttggctgcgacctggggccggacgggcgccctcc  
tccgcgggtataaccagttcgcctacgacggcaaggattacatcgccctgaacgaggaTctgcgtcctggaccgccgcg  
gacacggcggctcagatcacccagcgcaagtgggagggcgcccgtagggcggagcagcggagagcctacctggagggcac  
gtgcgtggagtggctccgcagatacctggagaacgggaaggagacgctgcagcgcgcggaacacccaaagacacacgtga  
cccacatcccgtctctgacatgaggccaccctgaggtgctgggccctgggcttctaccctgcggagatcacactgacc  
tggcagtgggatggggaggaccacaaactcaggacaccgagcttgtggagaccaggccagcaggagatggaaccttccagaa  
gtgggcagctgtggtggtgccttctggagaagagcagagatacacgtgccatgtgcagcacgaggggctgccggagcccc  
tcacctgagatggAagccgtcttcccagcccaccatccccatcgtgggcatcgttgcctggcctggctgtcctggctgtc  
ctagctgtcctaggagctgtggtggctgttgtgatgtgtaggaggaagagctcaggtggaaaaggagggagctgtctca  
ggctgcgtccagcaacagtgccagggtctgatgagtctctcatcgcttgtaa (配列番号 : 1 2 5) ;

以下、プローブリスト 1 及び 2 を表 1 及び 2 のそれぞれに示す

【 0 0 2 1 】

【表 1】

表 1 - 1

プローブ番号

塩基配列

0	c acc ctc cag tgg atg tG (配列番号: 1 2 6)
1	c cgc ggg tat gac cag tA (配列番号: 1 2 7)
2	g acc gcc gcg gac acC (配列番号: 1 2 8)
3	ag aag tgg gca gct gtg A (配列番号: 1 2 9)
4	c ctc ctc cgc ggg tat A (配列番号: 1 3 0)
5	g cgc tcc tgg acc gcT (配列番号: 1 3 1)
6	g cac gag ggg ctg ccA (配列番号: 1 3 2)
7	ct gtc cta gga gct gtg A (配列番号: 1 3 3)
8	c acc ctc cag agg atg tC (配列番号: 1 3 4)
9	gg gag gcg gcc cgt gT (配列番号: 1 3 5)
10	ggg cgc ctc ctc cgc A (配列番号: 1 3 6)
11	c aag tgg gag gcg gcc T (配列番号: 1 3 7)
12	c cgt gag gcg gag cag T (配列番号: 1 3 8)
13	a gtg aac ctg cgg aaa ctA (配列番号: 1 3 9)
14	cc ctg ggc ttc tac cct A (配列番号: 1 4 0)
15	g acc gcc gcg gac acA (配列番号: 1 4 1)
16	gct gtg tcc cgg ccc A (配列番号: 1 4 2)
17	g acc gcc gcg gac acG (配列番号: 1 4 3)
18	cc ctg aga tgg gag ccA (配列番号: 1 4 4)
19	gg tct cac acc ctc cag A (配列番号: 1 4 5)
20	cgc ggg tat gac cag tC (配列番号: 1 4 6)
21	gcc tac ctg gag ggc gA (配列番号: 1 4 7)
22	c tcc cac tcc atg agg tG (配列番号: 1 4 8)
23	cgc ggg cat gac cag ttA (配列番号: 1 4 9)
24	g gac caa act cag gac acT (配列番号: 1 5 0)
25	c aac cag agc gag gcc A (配列番号: 1 5 1)
26	ag gcc agg tct cac atc A (配列番号: 1 5 2)
27	g aag tgg gca gct gtg G (配列番号: 1 5 3)
28	gcg gac acg gcg gcC (配列番号: 1 5 4)
29	at ggc tgc gac gtg ggA (配列番号: 1 5 5)
30	g gcc ggg tct cac atc A (配列番号: 1 5 6)

【0 0 2 2】

【表 2】

表 1-2

プローブ番号

塩基配列

31	c atc atc cag agg atg taC (配列番号: 157)
32	c cgc aga tac ctg aag aaT (配列番号: 158)
33	ct cac acc ctc cag agC (配列番号: 159)
34	ctc ctc cgc ggg tat gT (配列番号: 160)
35	ca cag act gac cga gtg aA (配列番号: 161)
36	cga gtg aac ctg cgg aaA (配列番号: 162)
37	gg atg tat ggc tgc gac G (配列番号: 163)
38	gcc tac ctg gag ggc cT (配列番号: 164)
39	gac cgg gag aca cag aaC (配列番号: 165)
40	g gag ccc cac ttc atc G (配列番号: 166)
41	cga gtg agc ctg cgg aaA (配列番号: 167)
42	cgc ggg tat gac cag ttA (配列番号: 168)
43	g gag gcg gcc cgt gC (配列番号: 169)
44	c tac aac cag agc gag gA (配列番号: 170)
45	cgt gag gcg gag cag cT (配列番号: 171)
46	cta gct gtc cta gga gct A (配列番号: 172)
47	ggc tac gtg gac gac acA (配列番号: 173)
48	gc cgc gga gag ccc cA (配列番号: 174)
49	g aga tac acg tgc cat gtT (配列番号: 175)
50	ga ggg gag ccg cgg gA (配列番号: 176)
51	c atc gca gtg ggc tac C (配列番号: 177)
52	c tgc gac ctg ggg ccG (配列番号: 178)
53	tc tcc aca tcc gtg tcc T (配列番号: 179)
54	c aag cgc cag gca cag G (配列番号: 180)
55	gg acc gcc gcg gac aA (配列番号: 181)
56	ctc acc ctg aga tgg gG (配列番号: 182)
57	tg tgc gtg gag tgg ctG (配列番号: 183)
58	cc atc tct gac cat gag gT (配列番号: 184)
59	ac ctg gag aac ggg aag A (配列番号: 185)
60	c cgc ggg tat aac cag tT (配列番号: 186)

【0023】

## 【表 3】

表 1-3

プローブ番号

## 塩基配列

61	g gag ccg cgg gcg cG (配列番号: 187)
62	t ccg aga ggg gag ccC (配列番号: 188)
63	g agg tat ttc tac acc gcT (配列番号: 189)
64	c gac gcc gcg agt ccA (配列番号: 190)
65	gt cca aga ggg gag ccC (配列番号: 191)
66	gcg ccg tgg gtg gag A (配列番号: 192)
67	c acc ctc cag agg atg tA (配列番号: 193)
68	g atc acc cag cgc aag tT (配列番号: 194)
69	g acg ctg cag cgc gcA (配列番号: 195)
70	c tct gat gag tct ctc atc A (配列番号: 196)
71	gag cca tct tcc cag ccT (配列番号: 197)
72	ga gcc tac ctg gag ggA (配列番号: 198)
73	t gcg gcg gag cag gaC (配列番号: 199)
74	aac ctg cgc ggc tac taT (配列番号: 200)
75	g tct cac acc ctc cag aaT (配列番号: 201)
76	a gct gtg gtc acc gct aA (配列番号: 202)
77	c acc ctc cag agg atg tT (配列番号: 203)
78	ag gac ggg tct cac atc A (配列番号: 204)
79	ac atc atc cag agg atg tC (配列番号: 205)
80	tgc tct cag gct gcg tG (配列番号: 206)
81	c cgc ggg tat gac cag tT (配列番号: 207)
82	g gag acg ctg cag cgc A (配列番号: 208)
83	g ccc ctc acc ctg agC (配列番号: 209)
84	ggg agc tgc tct cag gT (配列番号: 210)
85	cgt acg gcg gag cag cT (配列番号: 211)
86	acc ctc cag agg atg taC (配列番号: 212)
87	tgg gag gcg gcc cgt A (配列番号: 213)
88	cgc aga tac ctg gag aac A (配列番号: 214)
89	gcc tac ctg gag ggc G (配列番号: 215)
90	ga tac ctg gag aac ggg G (配列番号: 216)

【0024】

## 【表 4】

## 表 1-4

## プローブ番号

## 塩基配列

91	ac ctg cgc tcc tgg acT (配列番号: 217)
92	g cgc tcc tgg acc gcG (配列番号: 218)
93	a gag ccc cgc ttc atc G (配列番号: 219)
94	c acc ctc cag tgg atg tA (配列番号: 220)
95	cag tcc gcc tac gac gT (配列番号: 221)
96	a cag gct gac cga gtg G (配列番号: 222)
97	cac tcc atg agg tat ttc tC (配列番号: 223)
98	c acc ctc cag tgg atg tT (配列番号: 224)
99	a cag gct gac cga gtg aA (配列番号: 225)
100	atc gcc ctg aac gag gaT (配列番号: 226)
101	gc ctc ctc cgc ggg C (配列番号: 227)
102	tc atg gcg ccc cga acT (配列番号: 228)
103	cgc ggg cat gac cag tT (配列番号: 229)
104	cgc ggg cat gac cag tC (配列番号: 230)
105	gt gcg gcg gag cag cA (配列番号: 231)
106	gct gtg gtg gct gtt gtT (配列番号: 232)
107	cgt gcg gcg gag cag T (配列番号: 233)
108	tg gtc gct gct gtg ata C (配列番号: 234)
109	gg ctg cag gag ccc tG (配列番号: 235)
110	cc ctg atc gag acc tgg A (配列番号: 236)
111	cc ctc acc ctg aga tgg A (配列番号: 237)
112	ggc ctg gct gtc ctg gT (配列番号: 238)

【0025】



## 【表 5】

表 2-1  
プローブ番号

## 塩基配列

0	g tgg atg tGt ggc tgc g (配列番号: 239)
1	at gac cag tAc gcc tac g (配列番号: 240)
2	gcg gac acC gcg gct c (配列番号: 241)
3	gca gct gtg Atg gtg cct (配列番号: 242)
4	cgc ggg tat Aac cag ttc (配列番号: 243)
5	tgg acc gcT gcg gac ac (配列番号: 244)
6	ggg ctg ccA gag ccc c (配列番号: 245)
7	gga gct gtg Atg gct gtt (配列番号: 246)
8	g agg atg tCt ggc tgc g (配列番号: 247)
9	g gcc cgt gTg gcg gag (配列番号: 248)
10	ctc ctc cgc Agg tat gac (配列番号: 249)
11	g gcg gcc Tgt gag gcg (配列番号: 250)
12	cg gag cag Tgg aga gcc (配列番号: 251)
13	g cgg aaa ctA cgc ggc ta (配列番号: 252)
14	ttc tac cct Acg gag atc a (配列番号: 253)
15	gcg gac acA gcg gct c (配列番号: 254)
16	c cgg ccc Agc cgc gg (配列番号: 255)
17	gcg gac acG gcg gct c (配列番号: 256)
18	a tgg gag ccA tct tcc ca (配列番号: 257)
19	acc ctc cag Agg atg tat g (配列番号: 258)
20	t gac cag tCc gcc tac g (配列番号: 259)
21	g gag ggc gAg tgc gtg (配列番号: 260)
22	cc atg agg tGt ttc tac ac (配列番号: 261)
23	t gac cag ttA gcc tac gac (配列番号: 262)
24	t cag gac acT gag ctt gtg (配列番号: 263)
25	gc gag gcc Agg tct cac (配列番号: 264)
26	tct cac atc Atc cag agg a (配列番号: 265)
27	ca gct gtg Gtg gtg cct (配列番号: 266)
28	acg gcg gcC cag atc ac (配列番号: 267)
29	gac gtg ggA ccc gac g (配列番号: 268)
30	g agg atg taC ggc tgc ga (配列番号: 269)

【0026】

【表 6】

表 2-2  
プローブ番号

## 塩基配列

31	c ctg aag aaT ggg aag gag (配列番号: 270)
32	c ctc cag agC atg tac gg (配列番号: 271)
33	gc ggg tat gTc cag tac g (配列番号: 272)
34	c cga gtg aAc ctg cgg a (配列番号: 273)
35	ctg cgg aaA ctg cgc gg (配列番号: 274)
36	c tgc gac Gtg ggg ccc (配列番号: 275)
37	g gag ggc cTg tgc gtg (配列番号: 276)
38	g aca cag aaC tac aag cgc (配列番号: 277)
39	cac ttc atc Gca gtg ggc (配列番号: 278)
40	gcc cgt gCg gcg gag (配列番号: 279)
41	g agc gag gAc ggg tct c (配列番号: 280)
42	g gag cag cTg aga gcc t (配列番号: 281)
43	cta gga gct Atg gtg gct (配列番号: 282)
44	g gac gac acA cag ttc gt (配列番号: 283)
45	ga gag ccc cAc ttc atc g (配列番号: 284)
46	g tgc cat gtT cag cac ga (配列番号: 285)
47	ccg cgg gAg ccg tgg (配列番号: 286)
48	tg ggc tac Ctg gac gac (配列番号: 287)
49	ctg ggg ccG gac ggg (配列番号: 288)
50	c gtg tcc Tgg ccc ggc (配列番号: 289)
51	ag gca cag Gct gac cga (配列番号: 290)
52	c gcg gac aAg gcg gct (配列番号: 291)
53	tg aga tgg gGg cca tct t (配列番号: 292)
54	g gag tgg ctG cgc aga ta (配列番号: 293)
55	ac cat gag gTc acc ctg a (配列番号: 294)
56	aac ggg aag Aag acg ctg (配列番号: 295)
57	at aac cag tTc gcc tac ga (配列番号: 296)
58	cgg gcg cGg tgg gtg (配列番号: 297)
59	ggg gag ccC cgg gcg (配列番号: 298)
60	tac acc gcT gtg tcc cg (配列番号: 299)

【0027】

## 【表 7】

表 2-3

プローブ番号

## 塩基配列

61	gcg agt ccA aga ggg ga (配列番号: 300)
62	gg gtg gag Aag gag ggg (配列番号: 301)
63	ag agg atg tAt ggc tgc g (配列番号: 302)
64	g cgc aag tTg gag gcg g (配列番号: 303)
65	cag cgc gcA gaa ccc c (配列番号: 304)
66	g gct gcg tGc agc aac a (配列番号: 305)
67	tcc cag ccT acc atc cc (配列番号: 306)
68	ctg gag ggA ctg tgc gt (配列番号: 307)
69	g gag cag gaC aga gcc ta (配列番号: 308)
70	c ggc tac taT aac cag agc (配列番号: 309)
71	c ctc cag aaT atg tat ggc (配列番号: 310)
72	tc acc gct aAg atg tgt ag (配列番号: 311)
73	ag agg atg tTt ggc tgc g (配列番号: 312)
74	at gac cag tTc gcc tac g (配列番号: 313)
75	ggg ctg caA gag ccc c (配列番号: 314)
76	gc tct cag gTt gcg tgc a (配列番号: 315)
77	g gcc cgt Acg gcg gag (配列番号: 316)
78	ctg gag aac Agg aag aag a (配列番号: 317)
79	g gag ggc Gcg tgc gtg (配列番号: 318)
80	c ctc cag agC atg tat gg (配列番号: 319)
81	gag aac ggg Gag aag acg (配列番号: 320)
82	tcc tgg acT gcc gcg g (配列番号: 321)
83	tgg acc gcG gcg gac a (配列番号: 322)
84	gc ttc atc Gca gtg ggc (配列番号: 323)
85	ag tgg atg tAt ggc tgc g (配列番号: 324)
86	cc tac gac gTc aag gat ta (配列番号: 325)
87	c cga gtg Ggc ctg cgg (配列番号: 326)
88	gg tat ttc tCc aca tcc gt (配列番号: 327)
89	ag tgg atg tTt ggc tgc g (配列番号: 328)
90	g aac gag gaT ctg cgc tc (配列番号: 329)

【0028】

## 【表 8】

表 2-4

プローブ番号

塩基配列

91	c cgc ggg Cat gac cag (配列番号: 330)
92	ccc cga acT ctc ctc ct (配列番号: 331)
93	c cgc ggg Cat gac cag (配列番号: 332)
94	g gag cag cAg aga gcc t (配列番号: 333)
95	g gct gtt gtT atg tgt agg (配列番号: 334)
96	t gtg gtc gcT gct gtg at (配列番号: 335)
97	g gag ccc tGc acc ctg (配列番号: 336)
98	g acc tgg Acc ggc tcc (配列番号: 337)
99	ctg aga tgg Aag ccg tct (配列番号: 338)
100	ct gtc ctg gTt gtc cta g (配列番号: 339)

## 【0029】

以下に、アリル-プローブ対応リスト 1 及び 2 を表 3 及び 4 に示す。

## 【0030】

【表 9】

表 3 - 1

アリル番号	検出用のプローブ番号					
Cw*0102	0	1	2	3		
Cw*0103	4					
Cw*0104	5	6	7			
Cw*0105	8					
Cw*0106	9					
Cw*0107	10					
Cw*0108	11					
Cw*0109	12					
Cw*020201	13					
Cw*020202	14					
Cw*020203	15	12				
Cw*020204	16	17	18			
Cw*020205	16	19	20	17	12	21
Cw*0203	9	21				
Cw*0204	22					
Cw*0205	16	20	17	12	21	
Cw*0206	23	21				
Cw*030201	24	18				
Cw*030202	20	24				
Cw*030301	25	26	27			
Cw*030302	28					
Cw*030303	29					
Cw*030401	30	24				
Cw*030402	30	31	32			
Cw*0305	33	32				
Cw*0306	34					
Cw*0307	35	36	30	37	38	32
Cw*0308	39	30	24			
Cw*0309	40	30	38	32		
Cw*0310	41	30	37	38	32	
Cw*0311	25	26				

【 0 0 3 1 】

【表 1 0】

表 3 - 2

アリル番号	検出用のプローブ番号				
Cw*0312	25	42			
Cw*0313	25	27			
Cw*0314	43	32			
Cw*0315	44	20	38	32	
Cw*0316	37	20	17	45	
Cw*040101	46				
Cw*040102	47				
Cw*0403	48	49			
Cw*0404	50	45			
Cw*0405	51				
Cw*0406	48	52	45		
Cw*0407	53	54			
Cw*0408	50	38			
Cw*0410	50				
Cw*0501	36	55	56		
Cw*0502	57				
Cw*0503	58				
Cw*0504	20	55	59		
Cw*0505	37	60	55	59	
Cw*0506	61				
Cw*0602	62	12	7		
Cw*0603	63	62	20	12	
Cw*0604	62	45			
Cw*0605	64	65	20	17	
Cw*0606	62	7			
Cw*0607	66				
Cw*0608	44	20	17	12	21
Cw*0609	62	60	12		
Cw*070101	67	68	69	70	
Cw*070102	71				

【 0 0 3 2】

【表 11】

表 3-3

アリル番号

検出用のプローブ番号

Cw*070201	8	68	70			
Cw*0703	72					
Cw*070401	73	70				
Cw*070402	74					
Cw*0705	75					
Cw*0706	76					
Cw*0707	36	67	20	68	69	
Cw*0708	77	20	68	69		
Cw*0709	36	44	67	20	68	69
Cw*0710	78	79	20	68	69	
Cw*0711	73	80				
Cw*0712	73					
Cw*0713	8	81	68	69		
Cw*0714	82					
Cw*0715	8	21	69			
Cw*0716	39	67	20	68	69	
Cw*0717	8	83				
Cw*0718	84					
Cw*080101	85	56				
Cw*080102	86	60	87			
Cw*0802	55	56				
Cw*0803	88	7				
Cw*0804	55	45	59			
Cw*0805	54	60	55	59		
Cw*0806	89	88				
Cw*0807	55	68	59			
Cw*0808	33	59				
Cw*0809	90					
Cw*120201	86	5	7			
Cw*120202	86	5	6	7		
Cw*120203	67	5				
Cw*120301	54	91	7			

【0033】



【表 1 2】

表 3 - 4

アリル番号

検出用のプローブ番号

Cw*120302	92	12					
Cw*120401	93	54	36	94	20	17	12
Cw*120402	54	36	91	7			
Cw*1205	36	91	7				
Cw*1206	95						
Cw*1207	96						
Cw*1208	39	86	5	6	7		
Cw*140201	97	20	27				
Cw*140202	97	98	20				
Cw*1403	97	64	20	27			
Cw*1404	97	99	98	20	100		
Cw*1405	97	94	20	100			
Cw*150201	23	7					
Cw*150202	48	39	36	101	23	45	
Cw*1503	54	23	7				
Cw*1504	20	45	7				
Cw*150501	102						
Cw*150502	101	103	7				
Cw*1506	101	7					
Cw*1507	48	39	101	23	45		
Cw*1508	48	39	36	30	101	23	
Cw*1509	101	104	45				
Cw*1510	39	36	101	23	45		
Cw*1511	16	48	36	101	23	45	
Cw*1601	105	106					
Cw*1602	36	105	106				
Cw*160401	107	106					
Cw*1701	108						
Cw*1702	109						
Cw*1703	110						
Cw*1801	111	112					
Cw*1802	62	100	111				

【 0 0 3 4 】

【表 13】

表 4-1

アリル番号

検出用のプローブ番号

Cw*0102	0	1	2	3		
Cw*0103	4					
Cw*0104	5	6	7			
Cw*0105	8					
Cw*0106	9					
Cw*0107	10					
Cw*0108	11					
Cw*0109	12					
Cw*020201	13					
Cw*020202	14					
Cw*020203	15	12				
Cw*020204	16	17	18			
Cw*020205	16	19	20	17	12	21
Cw*0203	9	21				
Cw*0204	22					
Cw*0205	16	20	17	12	21	
Cw*0206	23	21				
Cw*030201	24	18				
Cw*030202	20	24				
Cw*030301	25	26	27			
Cw*030302	28					
Cw*030303	29					
Cw*030401	26	24				
Cw*030402	26	30	31			
Cw*0305	32	31				
Cw*0306	33					
Cw*0307	34	35	26	36	37	31
Cw*0308	38	26	24			
Cw*0309	39	26	37	31		
Cw*0310	35	26	36	37	31	
Cw*0311	25	26				

【0035】

【表 14】

表 4-2

アリル番号

検出用のプローブ番号

Cw*0312	25	23			
Cw*0313	25	27			
Cw*0314	40	31			
Cw*0315	41	20	37	31	
Cw*0316	36	20	17	42	
Cw*040101	43				
Cw*040102	44				
Cw*0403	45	46			
Cw*0404	47	42			
Cw*0405	48				
Cw*0406	45	49	42		
Cw*0407	50	51			
Cw*0408	47	37			
Cw*0410	47				
Cw*0501	35	52	53		
Cw*0502	54				
Cw*0503	55				
Cw*0504	20	52	56		
Cw*0505	36	57	52	56	
Cw*0506	58				
Cw*0602	59	12	7		
Cw*0603	60	59	20	12	
Cw*0604	59	42			
Cw*0605	61	59	20	17	
Cw*0606	59	7			
Cw*0607	62				
Cw*0608	41	20	17	12	21
Cw*0609	59	57	12		
Cw*070101	63	64	65	66	
Cw*070102	67				
Cw*070201	8	64	66		

【0036】

【表 1 5】

表 4 - 3

アリアル番号	検出用のプローブ番号				
Cw*0703	68				
Cw*070401	69	66			
Cw*070402	70				
Cw*0705	71				
Cw*0706	72				
Cw*0707	38	35	40	42	
Cw*0708	73	40	42		
Cw*0709	38	35	41	40	42
Cw*0710	26	8	20	64	42
Cw*0711	69	66			
Cw*0712	69				
Cw*0713	8	74	64	42	
Cw*0714	30	64	40	42	
Cw*0715	8	21			
Cw*0716	38	40	42		
Cw*0717	8	75			
Cw*0718	76				
Cw*080101	42	53			
Cw*080102	30	57	77		
Cw*0802	52	53			
Cw*0803	78	7			
Cw*0804	52	42	56		
Cw*0805	51	57	52	56	
Cw*0806	79	78			
Cw*0807	52	64	56		
Cw*0808	80	56			
Cw*0809	81				
Cw*120201	30	5	7		
Cw*120202	30	5	6	7	
Cw*120203	63	5			
Cw*120301	51	82	7		

【 0 0 3 7】

【表 16】

表 4-4

アリル番号

検出用のプローブ番号

Cw*120302	83	12					
Cw*120401	84	51	35	85	20	17	12
Cw*120402	51	35	82	7			
Cw*1205	35	82	7				
Cw*1206	86						
Cw*1207	87						
Cw*1208	38	30	5	6	7		
Cw*140201	88	20	27				
Cw*140202	88	89	20				
Cw*1403	88	61	20	27			
Cw*1404	88	34	89	20	90		
Cw*1405	88	85	20	90			
Cw*150201	23	7					
Cw*150202	45	38	35	91	23	42	
Cw*1503	51	23	7				
Cw*1504	20	42	7				
Cw*150501	92						
Cw*150502	91	74	7				
Cw*1506	91	7					
Cw*1507	45	38	91	23	42		
Cw*1508	45	38	35	26	91	23	
Cw*1509	91	20	42				
Cw*1510	38	35	91	23	42		
Cw*1511	16	45	35	91	23	42	
Cw*1601	94	95					
Cw*1602	35	94	95				
Cw*160401	12	95					
Cw*1701	96						
Cw*1702	97						
Cw*1703	98						
Cw*1801	99	100					
Cw*1802	59	90	99				

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 HLA-Cの各アリルを個別に同定するために有用であるプローブセット及びそれを用いたHLA-Cのアリルの同定方法を提供すること。

【解決手段】 HLA-Cの各アリルに特有の塩基を含む部分配列のすべてを網羅するプローブからプローブセットを構成し、これを用いて検体に含まれるHLA-Cを同定する。

【選択図】 なし

特願 2 0 0 3 - 4 3 0 5 5 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社



# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019763

International filing date: 24 December 2004 (24.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-430556  
Filing date: 25 December 2003 (25.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse